

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA Nº 073 - EME, DE 26 DE MARÇO DE 2019
EB: 64535.006595-2019-70

Aprova os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Faca de Combate do Sistema Combatente Brasileiro (COBRA) (EB20-RTLI-04.038), 1ª Edição, 2019.

O **CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**, no uso das atribuições que lhe confere o inciso XI, do Art. 4º, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.053, de 11 de julho de 2018, e em conformidade com o §2º do Art. 7º, combinado com o Bloco nº 3, do Anexo B das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 233, de 15 de março de 2016, resolve:

Art. 1º Ficam aprovados os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Faca de Combate do Sistema Combatente Brasileiro (COBRA) (EB20-RTLI-04.038), 1ª Edição, 2019, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex PAULO HUMBERTO CESAR DE OLIVEIRA
Chefe do Estado-Maior do Exército

EB20-RTLI-04.038



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS
FACA DE COMBATE

1ª Edição
2019



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS
FACA DE COMBATE

1ª Edição
2019

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)			
NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pag
1.	TÍTULO	06
2.	OBJETIVO	06
3.	APLICAÇÃO	06
4.	REFERÊNCIAS	06
5.	SIGLAS E ACRÔNIMOS..	06
6.	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS..	06
6.1	REQUISITOS TÉCNICOS ABSOLUTOS..	06
6.2	REQUISITOS TÉCNICOS DESEJÁVEIS	08
7.	REQUISITOS LOGÍSTICOS..	09
7.1	VIDA EM SERVIÇO (CICLO DE VIDA)..	08
7.2	COMPONENTE E ACESSÓRIOS..	08
7.3	SUPORTE LOGÍSTICO INTEGRADO..	09
8.	REQUISITOS INDUSTRIAIS...	11
8.1	GARANTIA TÉCNICA	11

1. TÍTULO

Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais da Faca de Combate do Sistema Combatente Brasileiro (COBRA).

2. OBJETIVO

O presente documento tem como finalidade definir os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI) da Faca de Combate do Sistema Combatente Brasileiro (COBRA), visando ao atendimento dos Requisitos Operacionais (RO).

3. APLICAÇÃO

Os REQUISITOS TÉCNICOS constituem os atributos verificáveis do SMEM, que podem ser avaliados pelo Centro de Avaliações do Exército (CAEx), considerando os procedimentos adotados por aquele Centro.

Os REQUISITOS LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS são os que orientam os contratos de obtenção da faca de combate e de seus sistemas integrados.

4. REFERÊNCIAS

Na aplicação destes Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI), devem ser consultados os documentos relacionados neste tópico e/ou as normas nas edições em vigor à época desta aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o destes RTLI, este documento tem precedência:

a) NIJ 0115.00 – *Stab Resistance of Personal Body Armor.*
b) Especificação Técnica Nº 97/2018 – Tecido Camuflado de Alta Solidez.
c) MIL-K-70606 – *Knife, Bayonet, Multipurpose, M9 with Scabbard.*
d) MIL-STD-810G – *Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests.*
e) NBR 14985:2016 – Ferramentas Manuais – Chave de fenda simples.

5. SIGLAS E ACRÔNIMOS

RO – Requisitos Operacionais
ROA – Requisito Operacional Absoluto
ROD – Requisito Operacional Desejável
RTLI – Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais
RT - Requisitos Técnicos
RTA – Requisito Técnico Absoluto
RTD – Requisito Técnico Desejável
RTA – Requisito Técnico Absoluto

6. REQUISITOS TÉCNICOS

6.1. REQUISITOS TÉCNICOS ABSOLUTOS (RTA)

RTA 1-Possuir dispositivo que permita o acoplamento à parte anterior do Fz de Assalto Leve e do Fz Médio de dotação do Projeto COBRA e que impeça o desacoplamento com o armamento em qualquer posição

RFR: ROA 1 (PESO DEZ)

RTA 2-Ter o dispositivo de acoplamento posicionado de forma que nenhuma das partes da faca obstrua a linha de visada ou o cano do armamento nem interfira nas partes móveis do armamento.

RFR: ROA 2 (PESO DEZ)

RTA 3 – Penetrar mais de 20,0 mm no material de suporte descrito no item 5.5.6 da Norma NIJ 0115.00, recoberto por uma camada do tecido NEE 8305BR1302415 (tecido camuflado de alta solidez - especificação técnica Nº 97/2018 D Abst), em um único golpe de ponta com energia igual a 36 ± 0,60 J, quando testada desacoplada do fuzil.

RFR: ROA 3 E ROA 4 (PESO DEZ)

RTA 4 - Cortar uma corda de poliamida de 12,7mm de diâmetro, tracionada e apoiada em superfície de madeira, em, no máximo, 5 golpes, quando testada desacoplada do fuzil.

RFR: ROA 3, ROA 4, ROA 11 (PESO DEZ)

RTA 5 - Manter as características descritas nos RTA 7, RTA 8 e RTA 9, quando submetida a temperaturas quentes (+50 ± 5°C) e frias (-10 ± 1ºC).

RFR: ROA 5 (PESO DEZ)

RTA 6 - Possuir massa de, no máximo, 600g, com bainha e cordel.

RFR: ROA 6 (PESO DEZ)

RTA 7- Resistir a quedas de até 3m sobre superfície plana de concreto, com e sem bainha, sendo aceitáveis leves empenamentos, mossas, riscos, lascamentos e achatamentos. Não são aceitáveis trincas, fraturas, ou qualquer dano que comprometa a sua funcionalidade.

RFR: ROA 7 (PESO DEZ)

RTA 8 - Apresentar deformação permanente inferior a 5 mm, quando submetida a um esforço de flexão, sem bainha, que desloque o pomo em 32 mm a partir do eixo da faca, sem apresentar fratura, quando testada de acordo com o item 4.6.3 da Norma MIL-K-70606.

RFR: ROA 8 (PESO DEZ)

RTA 9 - Resistir a esforço de torção, sem bainha, promovido por um torque de 34 ±3 N.m na região da lâmina, sem fraturar ou sofrer deformação permanente ou desmontar qualquer de suas partes, quando testada de acordo com o item 4.6.5 da Norma MIL-K-70606.

RFR: ROA 8 (PESO DEZ)

RTA 10 -Apresentar brilho inferior a 10 GU(*glossunits)* a 85° de incidência luminosa na faixa de luz visível, em todos os componentes, à exceção do gume cortante.

RFR: ROA 9 (PESO DEZ)

RTA 11 - Resistir ao teste de névoa salina conforme descrito no método 509 da Norma MIL-STD-810, com ciclos de 24 h (vinte e quatro horas) / 24 h (vinte e quatro horas) /24 h (vinte e quatro horas) / 24 h (vinte e quatro horas), sem apresentar sinais de corrosão visíveis a olho nu, após limpeza com tecido de algodão e Óleo Neutro de Limpeza de Armamento.

RFR: ROA 10 (PESO DEZ)

RTA 12 - Possuir bainha com duplo sistema de acoplamento ao cinto de dotação do Projeto COBRA: um com alça para instalação direta no cinto de guarnição e outro que não utilize o ilhós do cinto, adaptável aos tirantes de sistema modular de transporte leve (M.O.L.L.E.).

Rfr: ROA 12 e ROA 19 (Peso dez)

RTA 13 - Possuir cordel que permita fixar a bainha à perna do combatente, com as seguintes características:

1.Resistência mínima à tração: 249,5 kgf;
2.Elongação mínima: 30%; e
3.Relação comprimento/massa mínima: 151 m/kg

RFR: ROA 13 (PESO NOVE)

RTA 14 - Possuir comprimento entre 170 e 190 mm, quando medido da face anterior da guarda até a ponta da lâmina.

RFR: ROA 15 (PESO OITO)

RTA 15 – Possuir região de empunhadura sem a presença de cantos vivos.

RFR: ROA 16 (PESO NOVE)

RTA 16 – Possuir região de empunhadura com comprimento superior a 100 mm.

RFR: ROA 16 (PESO NOVE)

RTA 17 – Apresentar, com a bainha acoplada, resistência ao desacoplamento do conjunto faca/bainha superior ao peso próprio da faca e inferior ao peso próprio da faca acrescido de 2,5 kgf, na posição vertical com a ponta voltada para cima.

RFR: ROA 17 E ROA 18 (PESO OITO)

6.2. REQUISITOS TÉCNICOS DESEJÁVEIS (RTD)

RTD 1 – Possuir bainha capaz de manter a característica descrita no RTA 7, após ser submetida a 10 ciclos de 24 horas em câmara climática programada conforme as condições operacionais da Tabela VII da Parte 3 da norma MIL-STD-810G, ou 240 horas de exposição plena e estática ao ar livre em região pertencente ao grupo Af da classificação climática de Köppen-Geiger.

RFR: ROD 1 (PESO SEIS)

RTD 2 – Possuir orifício no pomo capaz de ser atravessado pelo cordel referente ao RTA 13.

RFR: ROD 2 (PESO CINCO)

RTD 3 – Possuir, incorporado à bainha, de forma permanente ou destacável, dispositivo de amolar produzido em material mais duro que lâmina, sem prejuízo de qualquer dos RTA.

RFR: ROD 3 (PESO QUATRO)

RTD 4 – Possuir proeminência na lâmina, com qualquer dos conjuntos dimensionais estabelecidos na Tabela 1 da Norma NBR 14985:2016, desde que com largura entre 3 e 10 mm, capaz de suportar o esforço de torção correspondente estabelecido na referida tabela.

RFR: ROD 4 (PESO QUATRO)

RTD 5 – Possuir entalhe no corpo da faca capaz de, por ação manual de torção, fazer romper arame de aço trefilado com diâmetro 1,65 mm.

RFR: ROD 5 (PESO TRÊS)

7. REQUISITOS LOGÍSTICOS

7.1. VIDA EM SERVIÇO (CICLO DE VIDA)

A vida em serviço esperada para o SMEM DEVE ser de 15 (quinze) anos de operação.

7.2 COMPONENTES E ACESSÓRIOS

Os componentes e acessórios aplicados e integrados ao SMEM, bem como seus sistemas DEVEM:
ser todos novos;

a) possuir toda a documentação referente às análises técnicas, à instalação, à remoção e à manutenção; e
b) estar disponível para aquisição durante o ciclo de vida esperado do SMEM, caso ocorra solução de continuidade por obsolescência, evolução técnica, restrição ou embargo, deverão ser disponibilizadas ao Exército Brasileiro opções de substituição por desempenho igual ou superior, ou ainda, outras alternativas possíveis pela legislação em vigor.

7.3 SUPORTE LOGÍSTICO INTEGRADO (SLI)

7.3.1 Lista de Suprimento e Catalogação

A Lista de Aprovisionamento Inicial – LAI (*Inicial Provision List - IPL*) DEVE prever todos os itens necessários à operação e à manutenção preditiva, preventiva e corretiva do MEM, de acordo com o

escalão de manutenção, por um período de 05 (cinco) anos, considerando as informações de utilização e a disponibilidade operacional previstas no SLI e compatíveis com o Plano de Manutenção.
DEVE ser assegurada a não necessidade de modificação/substituição de componentes por obsolescência por, no mínimo, 05 (cinco) anos a partir da entrega do último SMEM.
DEVE ser apresentado, juntamente com a LAI, um catálogo ilustrado de peças (*Ilustrated Parts Catalog - IPC*) de maneira a facilitar a seleção, a quantificação e a identificação dos equipamentos e peças de reposição *(spare-parts*) que estão sendo ofertados.
DEVE ser apresentado um programa de *buy back*, ou alternativo, para os itens aplicados no sistema, cujo consumo real venha a ser inferior ao recomendado nas listas de aprovisionamento inicial.
Os componentes do sistema, equipamentos de apoio, ferramental, e todos os itens fornecidos junto com o sistema principal DEVEM estar catalogados e seguir o previsto no Sistema OTAN de Catalogação (SOC).
DEVEM ser mantidas atualizadas todas as documentações de catalogação e informações referenciais e gerenciais, relativas a todas as modificações incorporadas aos produtos que compõem os itens da LAI.

7.3.2 Equipamentos de Apoio e Ferramental

Os equipamentos de apoio e ferramental DEVEM abranger todo e qualquer equipamento e ferramental necessário a apoiar a operação do SMEM e a manutenção nos diversos escalões de manutenção.
DEVEM ser garantidas, durante a vida útil do sistema, condições para a manutenção e atualização desses EQUIPAMENTOS DE APOIO (EA) E DO FERRAMENTAL.

7.3.3 Publicações Técnicas

O sistema DEVE possuir as publicações técnicas necessárias à sua operação e manutenção, em todos os níveis aplicáveis, elaboradas no padrão normas S1000D da ASD (*Aerospace and Industries Association of Europe*) ou equivalentes, reconhecidas pelo EXÉRCITO BRASILEIRO, incluindo, mas não se limitando à:

a) manual de operação;
b) lista de verificações;
c) lista de publicações aplicáveis;
d) manuais de manutenção;
e) catálogo ilustrado de peças (*Illustrated Parts Catalog*);
f) manuais de inspeção;
g) *equipment inventory list;*
h) controle de corrosão (*Corrosion Control*), segundo a norma ATA 100 ou norma equivalente, desde que reconhecida pelo EXÉRCITO BRASILEIRO;
i) manual de reparos de danos;
j) manual de inspeção não destrutiva (*Nondestructive Inspection*);
k) *calibration and measurement summary;*
l) *engineering drawings; e*
m) boletins de serviço.

DEVEM ser fornecidos, juntamente com a entrega de cada componente e seus acessórios não instalados no SMEM, se for o caso, os seus respectivos documentos técnicos atualizados.
As publicações técnicas aplicadas ao SMEM DEVEM atender aos seguintes critérios:

a) serem editadas no idioma português;
b) serem confeccionadas com técnicas e materiais adequados, que preservem a publicação com o uso, evitem reflexos de luz sobre as páginas e facilitem o manuseio;
c) serem colecionadas em forma de livros (manuais) e em mídia eletrônica com recursos de uso interativo e dinâmico, com atualizações periódicas durante todo o ciclo de vida do SMEM; e

d) serem entregues em mídia (com hyperlink para navegação) e impressos, sendo que estes deverão ter as ilustrações com nitidez adequada para impressão em folhas de papel tamanho A4, com gramatura de alta resistência que permita o manuseio em campo, agrupadas em ficheiros de capa dura.

O fornecimento de publicações ao EXÉRCITO BRASILEIRO deve incluir, sempre que existirem, as matrizes que permitam a reprodução destas publicações técnicas.

DEVE ser assegurada a atualização das publicações técnicas durante todo o ciclo de vida do SMEM.

DEVE ser fornecida ao EXÉRCITO BRASILEIRO, durante todo o ciclo de vida do SMEM, a documentação técnica (boletins de alerta, boletins de serviço, instruções de serviço, cartas de serviço).

DEVE ser assegurada a entrega pelo fornecedor das publicações técnicas aplicáveis aos SISTEMAS INCORPORADOS AO SMEM, de modo a permitir que a manutenção desses equipamentos seja realizada no EXÉRCITO BRASILEIRO.

7.3.4 Assistência Técnica

DEVE ser elaborado um Plano de Assistência Técnica que contenha:

e) assistência técnica de campo;assistência por chamada;
f) teste para confirmação de defeitos nos equipamentos;
g) visitas técnicas;
h) investigação de defeito;
i) investigação de acidentes e incidentes;
j) atendimento às dúvidas técnicas;
k) atividades inerentes à Gestão da Configuração;
l) atualização das publicações;
m) esquemas de reparo;
n) análise de confiabilidade do sistema; e
o) sistema de atendimento de emergência para peças de reposição.

Todos os equipamentos e *spare parts* instalados no SMEM ou em estoque DEVEM ter uma garantia técnica de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de recebimento.

7.3.5 Embalagem, Manuseio, Armazenagem e Transporte

As embalagens para armazenamento e transporte do SMEM DEVEM otimizar sua disposição no interior das viaturas de transporte e aeronaves, a fim de obter o melhor aproveitamento do espaço.

7.3.6 Mão-de-Obra e Pessoal

É DESEJÁVEL que os projetos do SMEM, acessórios e ferramental, dispensem o uso de produtos de alta toxidade e/ou radiativos em sua operação e manutenção, de forma a minimizar a necessidade de equipamentos de proteção individual e a possibilidade de danos ambientais.

É ABSOLUTO que estejam indicados no SMEM, acessórios e ferramental, os sinais de alerta para os riscos envolvidos na operação desses equipamentos conforme norma MIL aplicável, ou equivalente.

É ABSOLUTO que as publicações de manutenção indiquem os equipamentos de proteção individual necessários para a realização de cada ação de manutenção e à operação do SMEM.

8. REQUISITOS INDUSTRIAIS

8.1. Garantia Técnica

A garantia técnica deverá perdurar:

a) pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data do recebimento definitivo do sistema, desde que resulte defeito oriundo de fabricação; e

b) durante toda a vida útil do sistema, desde que resulte defeito oriundo de falha, comprovada, de projeto.

Brasília-DF, 26 de Março de 2019

Gen Div JOÃO CHALELLA JÚNIOR

4º Subchefe do Estado-Maior do Exército